

¿Predice la depresión hemodinámica durante el stenting carotídeo la aparición de complicaciones operatorias?

E. Cieri,¹ P. De Rango,¹ M.R. Maccaroni,² A. Spaccatini,² V. Caso³ y P. Cao^{1*}

¹Division of Vascular and Endovascular Surgery, University of Perugia, Ospedale S. Maria della Misericordia, Perugia, Italy,

²Department of Anesthesiology and Intensive Care Medicine, University of Perugia, Ospedale S. Maria della Misericordia, Perugia, Italy, y

³Stroke Unit, Department of Internal Medicine and Cardiovascular Medicine, University of Perugia, Ospedale S. Maria della Misericordia, Perugia, Italy

Objetivo. Las consecuencias clínicas de la depresión hemodinámica (DH) durante el stenting carotídeo (SC) están todavía poco definidas. El objetivo de este estudio fue analizar la frecuencia y los factores predictivos de la DH durante el SC a partir de la experiencia de un único centro.

Métodos. Se puso en práctica un protocolo prospectivo de SC durante un periodo de 15 meses. Se excluyeron aquellos pacientes con restenosis, en tratamiento con betabloqueantes o con arritmias. Se administraron de forma sistemática 0,4 mg de atropina previamente a la implantación del stent. Se monitorizaron y se registraron los cambios en la frecuencia cardíaca, la tensión arterial y el estado neurológico. Se definió la DH como una tensión arterial <90 mmHg y/o una frecuencia cardíaca <50 latidos/minuto. Se analizaron mediante análisis multivariante 15 predictores potenciales de DH (edad, sexo, hipertensión, tabaquismo, diabetes, enfermedad coronaria, infarto de miocardio previo, síntomas, grado de estenosis, antecedentes de endarterectomía carotídea o SC contralateral, calcificación/hiperrecogenicidad de la placa carotídea, longitud de la placa, sobredimensión del stent y tipo de stent).

Resultados. Se incluyeron 223 pacientes consecutivos. La DH se presentó en 98 casos (44%), en 68 de los cuales fue necesario administrar soporte farmacológico. A los 30 días, la tasa de ictus de cualquier tipo fue de 3,1% (3 mayores y 4 menores), la de AIT de 1,8% y la de infarto de miocardio de 0,4%. No se registraron fallecimientos. No se encontraron diferencias en la tasa de complicaciones entre los pacientes respecto a la presentación de DH. En el análisis de regresión solo se asociaron de forma significativa con la presentación de DH la presencia de calcificación (razón de riesgo 9,5; IC del 95% 5,0-18,2; $p < 0,0001$) y la longitud de la placa (razón de riesgo 1,77; IC del 95% 1,03-3,06; $p = 0,038$).

Conclusiones. La DH durante el SC es un evento común y relativamente benigno, sin riesgo adicional de complicaciones peroperatorias. Es necesario un tratamiento farmacológico cuidadoso para disminuir la incidencia de DH y de complicaciones potenciales, especialmente en aquellos pacientes con lesiones con calcificación severa. Estos resultados requieren ser confirmados en una serie de pacientes mayor.

Palabras clave: Carotid stenting – stenting carotídeo; Haemodynamic – hemodinámica; Complication – complicación; Atropine – atropina.

Evaluación ecográfica de la oclusión aparente de la carótida interna: comparación prospectiva de la ultrasonografía dúplex color con ecocontraste, la angiografía por resonancia magnética y la angiografía por sustracción digital

C.J. Hammond,¹ S.J. McPherson,^{1*} J.V. Patel¹ y M.J. Gough²

Departments of ¹Radiology, Leeds Teaching Hospitals NHS Trust, Leeds General Infirmary, Great George Street, Leeds LS1 3EX, UK, y

²Vascular Surgery, Leeds Teaching Hospitals NHS Trust, Leeds General Infirmary, Great George Street, Leeds LS1 3EX, UK

Objetivos. La ultrasonografía convencional moderna es sensible a flujos bajos, pero puede identificar erróneamente estenosis severas como oclusiones. Los pacientes sintomáticos con estenosis severas de la arteria carótida interna proximal se pueden beneficiar de la endarterectomía carotídea a diferencia de aquellos con oclusiones o lesiones largas.

Diseño. Estudio prospectivo de la precisión diagnóstica de la ultrasonografía con ecocontraste (US-EC), de la angiografía por resonancia magnética en time-of-flight 2D (ARM en TOF 2D) y de la angiografía por resonancia magnética realizada con contraste (ARM-RC) frente al estudio de referencia de angiografía por sustracción digital (ASD) en pacientes con oclusión aparente de la arteria carótida en el estudio ecográfico convencional.

Material y métodos. Se estudiaron 31 pacientes con oclusión carotídea aparente en el estudio por ecografía convencional que habían presentado un accidente isquémico transitorio (AIT) reciente. El criterio de valoración primario fue la confirmación de la oclusión, con la identificación de una lesión tributaria de corrección quirúrgica como criterio de valoración secundario.

Resultados. La sensibilidad y la especificidad de la US-EC, de la ARM en TOF 2D y de la ARM-RC para el diagnóstico de permeabilidad fueron de 100% y de 100%, de 33% y de 100%, y de 60% y de 100%, respectivamente, y para la identificación de una lesión tributaria de corrección quirúrgica fueron de 100% y de 96%, de 67% y de 100%, y de 100% y de 96%, respectivamente. La US-EC fue difícil de interpretar, con 5 casos en los que se descartó un diagnóstico seguro.

Conclusiones. La ARM en TOF 2D tiene poca sensibilidad para el diagnóstico de permeabilidad y no puede ser recomendado como exploración de segunda línea para evaluar vasos aparentemente ocluidos en el estudio convencional por ultrasonido. La US-EC y la AM-RC identificaron la oclusión con precisión. Si se confirma la oclusión vascular mediante cualquiera de esos estudios, no es necesaria una exploración posterior. Las ventajas relativas de la US-EC o de la ARM-RC en estos casos no están determinadas.

Palabras clave: Carotid stenosis – estenosis carotídea; Diagnosis – diagnóstico; Ultrasonography – ultrasonografía; Magnetic resonant angiography – angiografía por resonancia magnética; Angiography – angiografía; Carotid endarterectomy – endarterectomía carotídea.

La lesión miocárdica peroperatoria predice los resultados del tratamiento convencional de los aneurismas de la aorta abdominal

Z.A. Ali, C.J. Callaghan, A.A. Ali, A.Y. Sheikh, A. Akhtar, A. Pavlovic, S.A. Reza Nouraei, D.P. Dutka y M.E. Gaunt*

Cambridge Cardiovascular Unit, Addenbrooke's Hospital, Cambridge, UK

Objetivo. La lesión miocárdica detectada mediante la elevación de la Troponina I cardíaca (TnI), es frecuente y está asociada a una disminución en la supervivencia después del tratamiento quirúrgico convencional de los AAA. Examinamos la relación entre la lesión miocárdica peroperatoria y los resultados postoperatorios.

Diseño. Estudio observacional de cohortes.

Métodos. Se realizó el despistaje de lesión miocárdica o infarto peroperatorio en 43 pacientes consecutivos tratados de electivamente por AAA de forma convencional, mediante la determinación seriada de TnI (en los días 1,3 y 7), ECG y evaluación clínica. El objetivo primario del estudio de los resultados fue la tasa de supervivencia libre de insuficiencia cardíaca o infarto de miocardio (IM) durante el seguimiento.

Resultados. Veinte (47%) de los 43 pacientes presentaron elevación de la TnI. De éstos, once (26%) cumplieron criterios diagnósticos compatibles con IM. Después de un seguimiento medio de $1,5 \pm 0,8$ años, doce (28%) pacientes presentaron al menos uno de los parámetros a estudio. La tasa de supervivencia libre de insuficiencia cardíaca o de IM fue de 55% en aquellos pacientes que presentaron elevación de TnI frente a 87% en aquellos que no la presentaron ($p=0,02$). El análisis mediante estudio de regresión logística mostró que la elevación de TnI es un factor de predicción independiente para los resultados con una odds ratio de 5,4 (IC del 95% 1,2-2,4; $p=0,03$).

Conclusión. La lesión miocárdica peroperatoria durante el tratamiento convencional de los AAA es un factor predictor para los resultados quirúrgicos. Debería considerarse la determinación sistemática de la TnI en todos los pacientes, especialmente en aquellos con riesgo cardiovascular elevado.

Palabras clave. Abdominal aortic aneurysm – aneurisma de aorta abdominal; Myocardial injury – lesión miocárdica; Outcome – resultados.

Utilidad e inocuidad de la embolización de la arteria hipogástrica en el tratamiento endovascular de los aneurismas aortoiliacos (TEVA)

P. Farahmand,¹ J.P. Becquemin,^{1*} P. Desgranges,¹ E. Allaire,¹ J. Marzelle¹ y F. Roudot-Thoraval²

Departments of ¹Vascular Surgery, and ²Biostatistics, H Mondor Hospital University, Paris XII, Creteil 94000, France

Introducción. Nuestra hipótesis es que la cobertura de la arteria hipogástrica con la implantación de la endoprótesis ocluye dicha arteria en su segmento proximal y permite la formación de circulación colateral en sus segmentos distales, mientras que la embolización puede causar la formación de trombos que tienden a diseminarse y conducen a la oclusión de ramas secundarias y colaterales. Este fenómeno empeora la isquemia pélvica.

Para responder a esta cuestión comparamos dos grupos de pacientes con aneurismas aortoiliacos tratados con o sin embolización para evaluar 1) la incidencia y la evolución de la isquemia glútea y 2) su influencia en la incidencia de endofugas.

Materiales y métodos. Entre octubre de 1995 y enero de 2007, ciento cincuenta y siete de 598 pacientes tratados mediante TEVA (24,6%) precisaron la oclusión de una o ambas arterias hipogástricas. Ciento un pacientes presentaron un seguimiento mayor a un año. El grupo A incluyó a 76 pacientes (75%) que fueron tratados mediante embolización previa al TEVA y el grupo B a 25 pacientes (25%) a los que se le cubrió la arteria hipogástrica únicamente con la rama de la endoprótesis.

Se registraron de forma prospectiva en una base de datos específica y se analizaron de forma retrospectiva las características demográficas y del aneurisma, los detalles operatorios, los resultados inmediatos y a largo plazo, y las exploraciones por TC.

Resultados. Noventa y seis pacientes eran varones (95%). La media de la edad era 72,1±9,5 años. En el primer mes del postoperatorio, 51 pacientes (50%) presentaban claudicación glútea. Después de 6 meses, treinta y cuatro pacientes seguían sintomáticos (34%), treinta y dos en el grupo A (42%) y 2 en el grupo B (8%) ($p=0,001$). Se presentó disfunción sexual en 19 pacientes (19,6%), sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

Se presentaron endofugas de tipo 2 en 12 pacientes (16,0%) del grupo A y en 4 (16,0%) del grupo B ($p=1$). En un paciente de cada grupo el origen de la endofuga fue la arteria hipogástrica. Los factores predictivos de claudicación glútea a largo plazo (después de los meses) después del análisis univariante fueron la embolización ($p<0,001$), el tratamiento en pacientes de menor edad ($p<0,03$), la enfermedad coronaria ($p=0,06$) y la disfunción del ventrículo izquierdo ($p<0,01$). El análisis multivariante mostró que la claudicación glútea se asocia de forma independiente con la embolización OR=9,1 (IC del 95% 1,9-44) y la disfunción del ventrículo izquierdo OR=4,1 (IC del 95% 1,3-12,7).

Conclusiones. La embolización de la arteria hipogástrica en el TEVA es un procedimiento que no es inocuo y que puede no reducir la tasa de endofugas de tipo 2.

Palabras clave: Abdominal aortic aneurysm – aneurisma de aorta abdominal; Hypogastric embolization – embolización hipogástrica; Endovascular procedure – procedimiento endovascular; Buttock claudication – claudicación glútea.

Incidencia y determinantes de la isquemia medular en el tratamiento endovascular de la aorta torácica

P. Amabile,¹ D. Grisoli,¹ R. Giorgi,² J.-M. Bartoli³ y P. Piquet^{1*}

¹Vascular Surgery, ²Department of Medical Information Systems, and ³Cardiovascular and Interventional Radiology, Hôpital de la Timone, 13005 Marseille, France

Objetivos. El tratamiento endovascular de las lesiones de la aorta descendente se asocia a un riesgo considerable de isquemia medular (IM) peroperatoria que puede conducir a una paraplejia permanente. Realizamos un análisis retrospectivo de nuestra experiencia en el tratamiento endovascular de las lesiones de la aorta descendente para definir la incidencia de IM e identificar los factores que contribuyeron a su desarrollo.

Métodos. Entre junio de 2000 y junio de 2005, sesenta y siete pacientes consecutivos recibieron tratamiento endovascular por lesiones de la aorta torácica descendente que incluyeron aneurismas degenerativos (n=19), disecciones tipo B (agudas n=2, crónicas n=15), roturas traumáticas (agudas n=14, crónicas n=4), úlceras aórticas penetrantes (n=5), pseudoaneurismas anastomóticos (n=4), aneurismas micóticos (n=3) y una lesión aórtica embólica. Todos los procedimientos se realizaron bajo anestesia general y monitorización hemodinámica estricta. En ninguno de los pacientes se realizó la monitorización intraoperatoria mediante potenciales evocados medulares ni el drenaje de líquido cefalorraquídeo (LCR) para prevenir la IM. Se realizó la evaluación neurológica después del despertar de la anestesia general.

Se investigaron como posibles predictores de IM postoperatoria 15 factores, entre ellos, la naturaleza de la lesión aórtica, la longitud de la aorta cubierta, el número de endoprótesis, la cobertura del tercio distal de la aorta torácica y la de la arteria subclavia.

Resultados. Cinco pacientes (7,5%) presentaron déficits neurológicos postoperatorios (precoces n=2, tardíos n=3) relacionables con la IM. El análisis univariante mostró que la longitud de la aorta cubierta ($p<0,001$) y el número de endoprótesis implantadas ($p=0,02$) fueron factores predictivos de IM de forma significativa. El análisis mediante regresión logística multivariante mostró que la longitud de la aorta cubierta fue el único factor predictivo independiente de IM de forma significativa. El análisis por curvas de ROC situó el umbral de longitud de aorta cubierta para un aumento del riesgo de IM postoperatoria en 205 mm ($p=0,001$), con una especificidad y una sensibilidad de 95,2% y de 80%, respectivamente.

Conclusión. En nuestro estudio, la longitud de la aorta cubierta por la endoprótesis es el único factor predictivo independiente de IM después del tratamiento endovascular, con un umbral para un aumento del riesgo de 205 mm. Por lo tanto, se deben ofrecer métodos para prevenir la IM a los pacientes que precisen una cobertura extensa de la aorta torácica descendente, especialmente aquellos dirigidos a proporcionar una presión de perfusión de la médula espinal adecuada.

Palabras clave: Thoracic aorta – aorta torácica; Spinal cord ischemia – isquemia medular; Endovascular treatment – tratamiento endovascular; Stent-graft – endoprótesis; Treatment complication – complicación del tratamiento.

Evolución en el tratamiento de los aneurismas de la arteria poplítea

R.B. Galland*

Department of Surgery, Royal Berkshire Hospital, Reading, UK

El tratamiento de los aneurismas de la arteria poplítea sigue siendo controvertido. El debate sobre cuándo se deben tratar los aneurismas poplíteos asintomáticos sigue vigente y, en relación a la evolución de los aneurismas poplíteos y a la incorporación de los stents intravasculares, la cuestión de cuál es el mejor procedimiento.

Este artículo revisa la evolución histórica en el manejo de los aneurismas de la arteria poplítea con especial énfasis en el tratamiento y sus resultados antes del momento actual de la reconstrucción arterial. El objetivo del tratamiento fue entonces la inducción de la trombosis del aneurisma. En la actualidad, el objetivo es prevenirla.

Palabras clave: Popliteal artery aneurysm; History – historia.

Derivaciones a arterias colaterales geniculares: resultados a medio plazo

B. de Latour, G. Nourissat, A. Duprey, L. Berger, J.P. Favre* y X. Barral

Service de Chirurgie Cardiovasculaire, Hôpital Nord St Etienne, 42055 Saint Etienne, Cedex 2, France

Objetivo. Presentar los resultados a medio plazo de la cirugía de revascularización infrainguinal con anastomosis distal a las arterias genicular superior y sural media.

Material y métodos. Entre 1996 y 2005 se realizó un total de 59 procedimientos de derivación a arterias colaterales geniculares en 57 pacientes (14 mujeres y 43 varones), con una edad media de 74 años. Cincuenta y cinco pacientes presentaban isquemia crítica (lesión trófica en 28 y dolor en reposo en 27). Cuatro pacientes presentaban claudicación intermitente. El índice tobillo/brazo medio era 0,48. Se realizó la anastomosis distal a nivel de la arteria genicular superior en 18 pacientes, sural media en 37 y derivación secuencial a genicular superior y/o sural media y/o tibial anterior en 4 casos. La anastomosis proximal se realizó a nivel de la arteria femoral común en 26 casos y femoral superficial en 33.

Resultados. Durante el periodo postoperatorio inmediato fallecieron dos pacientes. La duración media del seguimiento fue de 35 meses (rango 1-108 meses). Se perdió un paciente durante el seguimiento. En seis pacientes fue necesario realizar una amputación mayor. A los 3 años, la tasa de permeabilidad primaria fue de $65\pm 7\%$, la de permeabilidad secundaria de $70\pm 7\%$, la de salvamento de extremidad de $90\pm 4\%$ y la de supervivencia de $64\pm 7\%$.

Conclusión. La cirugía de revascularización a arterias colaterales perigeniculares proporciona unas tasas de permeabilidad y de salvamento de extremidad aceptables.

Palabras clave: Perigeniculate vessels – vasos geniculares; Limb salvage – salvamento de extremidad; Bypass – cirugía de derivación.

Guías para el diseño de estudios clínicos de dispositivos de compresión en pacientes con insuficiencia venosa de miembros inferiores

E. Rabe,^{1*} H. Partsch,¹¹ M. Jünger,² M. Abel,³ I. Achhammer,⁴ F. Becker,⁵ A. Cornu-Thenard,⁶ M. Flour,⁷ J. Hutchinson,⁸ K. Ißberner,⁹ Ch. Moffatt¹⁰ y F. Pannier¹

¹Department of Dermatology, University of Bonn, Germany, ²Ernst Moritz Arndt University Greifswald, Germany, ³Lohmann & Rauscher, Germany, ⁴Innothera, France, ⁵Department of Surgical and Vascular Medicine, University Hospital Besancon, France, ⁶Phlebology Department Saint Antoine Hospital Paris, France, ⁷University Hospital Leuven, Belgium, ⁸ConvaTec, UK, ⁹3M, Germany, ¹⁰Faculty of Health and Social Sciences, Thames Valley University, London, UK, y ¹¹University of Vienna, Austria

Objetivos. La calidad científica de los estudios publicados sobre el manejo de la enfermedad venosa es pobre. El objetivo de los autores es establecer un conjunto de guías que puedan ser utilizadas en el diseño de futuros estudios sobre el tratamiento compresivo en estos casos.

Diseño. Conferencia para establecer un documento de consenso.

Métodos. Los autores constituyeron un grupo de consenso de expertos conocido como el International Compression Club (ICC). Este grupo extrajo de la literatura médica, mediante búsqueda en bases de datos médicas, trabajos acerca de la terapia compresiva en el campo de las enfermedades venosas. La literatura seleccionada fue estudiada por el grupo asistente a la reunión de consenso. Se repartió a los miembros del ICC un borrador y se revisó hasta que se alcanzó el consenso entre los participantes.

Resultados. Los autores han establecido un conjunto de guías que deben ser consideradas cuando se dirijan estudios para evaluar la eficacia de la terapia compresiva en la enfermedad venosa.

Conclusiones. El tipo de terapia compresiva incluyendo los comparadores utilizados en el estudio clínico deben ser caracterizados con claridad. En futuros estudios las características del material proporcionado por el fabricante debe ser descrito incluyendo información de la presión y la rigidez in vivo del sistema de compresión. La presión ejercida a nivel del miembro inferior debe ser presentada en mmHg y se debe citar el método de determinación de la presión.

Palabras clave: Compression devices – dispositivos de compression; Clinical studies – estudios clínicos; Guidelines – guías; Venous disorders – enfermedades venosas; International compression club – international compression club.